

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-305243

(43) 公開日 平成10年(1998)11月17日

(51) Int. Cl. 6  
B05B 7/30  
11/06  
B65D 83/16  
83/28  
83/42

識別記号

F I  
B05B 7/30  
11/06  
B65D 83/14

A  
D

審査請求 有 請求項の数 1 FD (全4頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-128110

(22) 出願日 平成9年(1997)4月30日

(71) 出願人 000227331

株式会社ソフト九九コーポレーション

大阪府大阪市中央区南新町1丁目4番6号

(72) 発明者 田中 信

大阪市中央区南新町1丁目4番6号 株式

会社ソフト九九コーポレーション内

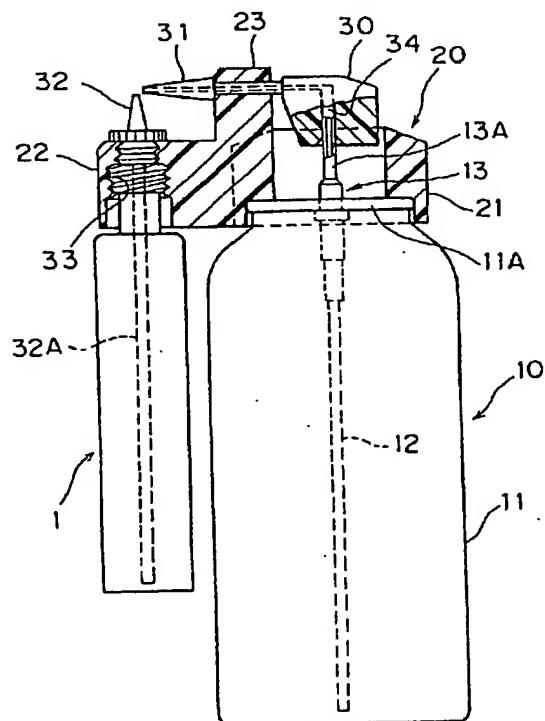
(74) 代理人 弁理士 玉田 修三

(54) 【発明の名称】簡易スプレーガン

(57) 【要約】

【課題】 自動車のボディ塗膜の局部的な損傷の補修やバンパー表面の局部的な損傷の補修などに際して、高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行させる。

【解決手段】 エアーノズル31と、このエアーノズル31の先端近くに先端が交差状に位置決めされた塗料ノズル32を設けている樹脂製のキャップ型ホルダー20を、ポンベ11の上端部に被着し、キャップ型ホルダー20に設けた総手33を介して塗料ノズル32の入口に塗料容器1の先端部開口を連通させて着脱可能に取付け、キャップ型ホルダー20に組付けた操作ヘッド30の押圧によりポンベ11のバルブ13を開放して、エアーノズル31からポンベ11内の圧縮空気を高速で噴出させ、これに追従して塗料容器1内の塗料を塗料ノズル32から噴出させて吹き付け塗装を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 圧縮ガスを充填したポンベ、圧縮ガスをポンベの外部に導くガス通路および該ガス通路の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断し常時は遮断状態に保持されているバルブを備えた本体部と、前記ポンベに被着されるホルダーとを具備し、このホルダーには、前記ポンベへの被着時に前記バルブに外嵌されて操作力により該バルブを後退・前進移動させる操作ヘッドと、この操作ヘッドに連設されるとともに前記バルブの出口に連通するガスノズルと、このガスノズルの先端近くに先端を交差状に位置決めした塗料ノズルおよびこの塗料ノズルの入口に通じる継手が設けられ、この継手に塗料を収容した塗料容器の先端部開口が着脱可能に取付けられるように構成されていることを特徴とする簡易スプレーガン。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、自動車のボディ塗膜の局部的な損傷の補修やバンパー表面の局部的な損傷の補修などに好適な簡易スプレーガンに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、自動車のボディ塗膜の局部的な損傷の補修やバンパー表面の局部的な損傷の補修を、図3に示す所定色の塗料が収容されている塗料容器1を購入し、塗料容器1から取り外した刷毛付きキャップ2を使用して手塗りにより行う方法はよく知られている。しかし、手塗り塗装は比較的高度な塗装技能が要求される。このため、塗装技能の個人差によって補修精度に大きいバラツキを生じ、補修者の全てが満足できる高精度の補修は得られない難点を有している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 すなわち、従来の刷毛による手塗り塗装による補修では、塗りむら等の塗装技能の個人差によって補修精度に大きいバラツキを生じ、補修者の全てが満足する高精度の補修は得られない難点を有していた。そこで、本発明は、比較的高度な塗装技能を不要にすることで個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行できる簡易スプレーガンを提供することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため、本発明は、圧縮ガスを充填したポンベ、圧縮ガスをポンベの外部に導くガス通路および該ガス通路の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断し常時は遮断状態に保持されているバルブを備えた本体部と、前記ポンベに被着されるホルダーとを具備し、このホルダーには、前記ポンベへの被着時に前記バルブに外嵌されて操作力により該バルブを後退・前進移動させる操作ヘッドと、この操作ヘッドに連設されるととも

に前記バルブの出口に連通するガスノズルと、このガスノズルの先端近くに先端を交差状に位置決めした塗料ノズルおよびこの塗料ノズルの入口に通じる継手が設けられ、この継手に塗料を収容した塗料容器の先端部開口が着脱可能に取付けられるように構成されていることを特徴としている。

【0005】 本発明によれば、ホルダーの継手に塗料容器の先端部開口を接続したのち、ポンベを把持し、指先で操作ヘッドを軽く押圧してバルブを後退させることにより、ポンベ内の圧縮ガスがガスノズルから高速で噴出してガスノズルの直前部を負圧化させる。これにより、塗料容器内の塗料は、塗料ノズルから噴出してガスノズルからの高速ガス噴流に飛び込み、拡散作用によって微粒化し、霧状になって被塗装面に塗着する。また、操作ヘッドを軽く押圧する操作力を0にすることで、バルブは前進して圧縮ガスの噴出を遮断する。

## 【0006】

【発明の実施の形態】 以下、本発明の一実施の形態を図面に基づいて説明する。図1において、簡易スプレーガンは、本体部10と、キャップ型ホルダー20とを具備している。本体部10は、圧縮空気(圧縮ガス)を充填した金属製のポンベ11と、ポンベ11内の圧縮空気をポンベ11の外部に導く空気通路12と、該空気通路12の出口側に介設されて後退・前進移動により圧縮ガスを送気・遮断するバルブ13を備えている。バルブ13は、ポンベ11の上端部開口を閉塞している蓋体11Aの下側に内装されている弁体(図示省略)と、この弁体に連設されて蓋体11Aの上部に気密かつ昇降可能に突出した筒状の弁棒13Aによってなる。なお、弁体は弹性

性体(図示省略)の付勢により常に閉じ状態に保持されている。

【0007】 キャップ型ホルダー20は、ポンベ11の頂部に弹性被着して一体に取付けられるもので、硬質合成樹脂によって成形されており、環状の被着部21と、この環状の被着部21から一側方にのびるハンガー部22および環状の被着部21の一側に立上げたノズル支持部23を有している。

【0008】 キャップ型ホルダー20には、操作ヘッド30と、エアーノズル31と、塗料ノズル32およびこの塗料ノズル32の入口に連設した塗料通路32Aに通じる継手33が設けられる。これらは硬質合成樹脂によって成形されている。操作ヘッド30は、操作力によりバルブ13を後退・前進移動させるためのもので、キャップ型ホルダー20の環状の被着部21をポンベ11の頂部に弹性被着した時に、バルブ13における筒状の弁棒13Aに気密に外嵌される。また、操作ヘッド30には、直交状態で一側方にのびるエアーノズル31が一体に連設され、このエアーノズル31はノズル支持部23に水平に支持される。このように、操作ヘッド30が筒状の弁棒13Aに気密に外嵌され、かつエアーノズル3

23

40

50

1がノズル支持部23に水平に支持された状態で、筒状の弁棒13Aとエアーノズル31が通路34を介して互いに連通する。

【0009】塗料ノズル32は、硬質合成樹脂によって成形されており、キャップ型ホルダー20のハンガー部22を上側から貫通して垂直姿勢でハンガー部22に螺合して取付けられる。この取付け状態で、塗料ノズル32の先端は、エアーノズル31の先端近くに交差状で位置決めされる。また、塗料ノズル32の入口には、チューブによってなる塗料通路32Aの上端部が取付けられる。さらに、継手33は塗料ノズル32の入口および塗料通路32Aの上端部を取り囲んでハンガー部22に形成した下向きの雌ネジによって構成されている。なお、この雌ネジのネジ径およびピッチは、図3に示した塗料容器1の上端部開口に設けられている刷毛付きキャップ取付け雄ネジ3に対応して設定してある。

【0010】前記構成において、図2のように、キャップ型ホルダー20のハンガー部22に設けられている継手33に塗料容器1の刷毛付きキャップ取付け雄ネジ3を螺合して、キャップ型ホルダー20に塗料容器1を接続する。当然、接続時には、塗料通路32Aを塗料容器1内に挿入する。しかるのち、第2指以外の指によりポンベ11を把持し、第2指で操作ヘッド30を軽く押下げる。操作ヘッド30の押し下げは、操作ヘッド30とエアーノズル31との境界部が僅かに弾性変形することで許容される。特に、図示例のように、境界部を薄肉に形成することで操作ヘッド30の押し下げが容易に行える。

【0011】操作ヘッド30の押し下げに追従して、筒状の弁棒13Aが押し下げられ、バルブ13の弁体が開放される。バルブ13の開放によりポンベ11内の圧縮空気がエアーノズル31から高速で噴出してエアーノズル31の直前部を負圧化させる。これにより、塗料容器1内の塗料は、塗料ノズル32から噴出してエアーノズル31からの高速空気噴流に飛び込み、拡散作用によって微粒化し、霧状になって被塗装面に塗着する。操作ヘッド30を軽く押圧する操作力を0にすることで、バルブ13の弁体および筒状の弁棒13Aは、図示している弾性体の付勢により上昇して圧縮空気の噴出を遮断する。

【0012】スプレーガンによる塗装は、被塗装面に対する吹き付け距離と、スプレーガンの移動速度を適正に設定することによって高精度の塗装が実現できるとされ

ている。本発明は、主として、自動車のボディ塗膜の局部的な損傷の補修やバンパー表面の局部的な損傷の補修に使用されるものであるから、スプレーガンの移動速度は殆ど無視できる。このため、被補修面に対する適正な吹き付け距離を予め表示して販売することで、補修作業者は表示されている吹き付け距離を保持して、エアーノズル31を被補修面に對向させる単純な操作を行うだけで、比較的高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くして、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行することができる。

【0013】なお、前記実施の形態では、圧縮空気が充填されている金属製のポンベ11を使用しているが、不燃性で塗料に対する影響が少なく、圧縮された液化ガスが入れられた金属製のポンベ11に代えて使用してもよい。

#### 【0014】

【発明の効果】本発明は、ホルダーの継手に塗料容器の先端部開口を接続したのち、ポンベを把持し、被補修面に対する適正な吹き付け距離を保持して、エアーノズルを被補修面に對向させ、ついで操作ヘッドを軽く押圧してバルブを後退させる簡単な操作により、比較的高度な塗装技能を不要にし、個人差による補修精度のバラツキを無くし、補修者の全てが満足できる高精度の補修を容易に実行することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態を一部断面にして示す側面図である。

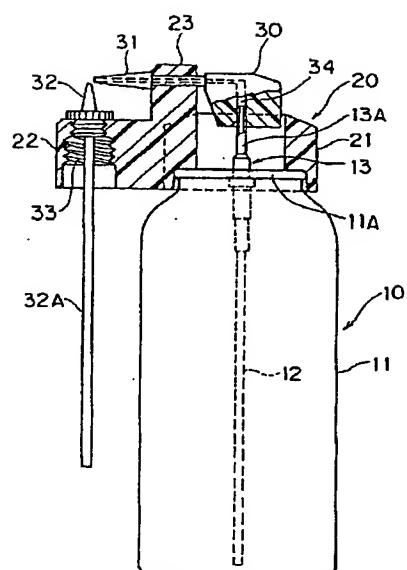
【図2】本発明の使用の形態を一部断面にして示す側面図である。

【図3】従来より使用されている塗装具を示す分解図である。

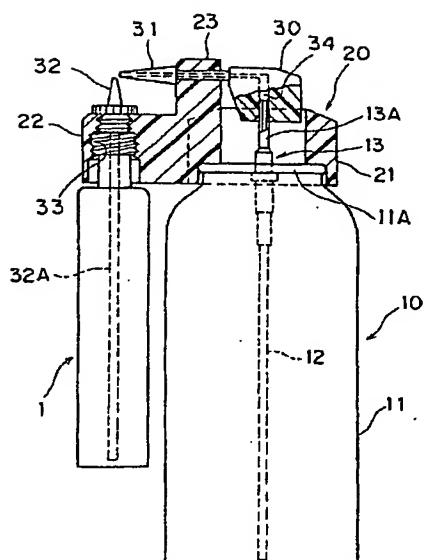
#### 【符号の説明】

- 1 塗料容器
- 10 本体部
- 11 ポンベ
- 12 空気通路（ガス通路）
- 13 バルブ
- 20 キャップ型ホルダー
- 30 操作ヘッド
- 31 エアーノズル（ガスノズル）
- 32 塗料ノズル
- 33 雌ネジ（継手）

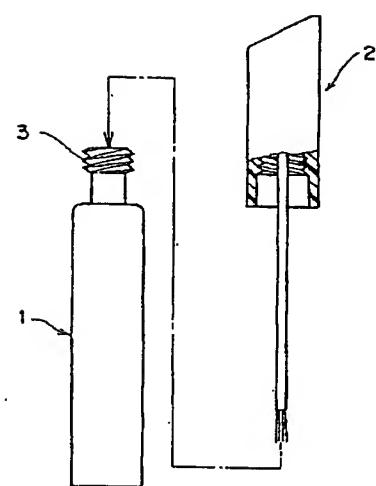
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

識別記号

B 65 D 83/58

F I